

**Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava**

**Fakulta stavební**

**Katedra městského inženýrství**

**Návrh využití lokality mezi ulicemi Opavská  
a Krásnopolská v Ostravě-Pustkovci**

**Proposal of a new utilization the area between Opavska  
street and Krasnopolska street, Ostrava-Pustkovec**

Student:

Bc. Ondřej Vašíček

Vedoucí diplomové práce:

Ing. Martin Ferko Ph.D.

Ostrava 2011

### **Místopřísežné prohlášení**

Prohlašuji, že jsem celou diplomovou práci včetně příloh vypracoval samostatně pod vedením vedoucího diplomové práce Ing. Martina Ferka Ph.D. a uvedl jsem všechny použité podklady a literaturu.

V Ostravě, dne .....

.....

podpis studenta

## **Prohlášení o využití výsledků**

Prohlašuji, že

- byl jsem seznámen s tím, že na moji diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. – autorský zákon, zejména § 35 – užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního a § 60 – školní dílo.
- беру на ве́домі́, že VŠB – TUO má právo nevýdělečně ke své vnitřní potřebě diplomovou práci užít (§ 35 odst. 3 zákona č. 121/2000 Sb.)
- souhlasím s tím, že jeden výtisk diplomové práce bude uložen v Ústřední knihovně VŠB - TUO k prezenčnímu nahlédnutí a jeden výtisk bude uložen u vedoucího diplomové práce. Souhlasím s tím, že údaje o diplomové práci budou zveřejněny v informačním systému VŠB-TUO.
- bylo sjednáno, že s VŠB - TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona.
- bylo sjednáno, že užít své dílo – diplomovou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB - TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB-TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).
- беру на ве́домі́, že odevzdáním své práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, bez ohledu na výsledek její obhajoby.

V Ostravě, dne .....

.....

podpis studenta

## **Anotace diplomové práce**

VAŠÍČEK, O.: Návrh využití lokality mezi ulicemi Opavská a Krásnopolská v Ostravě-Pustkovci, VŠB – TU Ostrava, 2011, Fakulta stavební, Katedra městského inženýrství, 46 stran, Diplomová práce, Vedoucí DP Ing. Martin Ferko Ph.D.

Diplomová práce se formou územní studie zabývá návrhem a prověřením nové zástavby v lokalitě mezi ulicemi Opavská a Krásnopolská v Ostravě-Pustkovci a možností napojení řešeného území na dopravní síť a technickou infrastrukturu. Hlavním cílem předložené územní studie je posouzení prostorového a funkčního uspořádání navržené zástavby, oddechových a rekreačních zón s výsledkem dosažení plynulého a harmonického přechodu mezi porubským sídlištěm a zahrádkářskými koloniemi.

Vybraný bytový dům reprezentuje architektonický styl všech objektů v řešeném území. V návrhu bytového domu je patrná snaha o vytvoření přímých, jednoduchých linií a tvarů, které podporují celkovou koncepci a funkčnost bytového objektu.

## **The Graduation Thesis Annotation**

VASICEK, O.: Proposal of a new utilization the area between Opavska street and Krasnopolska street, Ostrava-Pustkovec, VSB – TU Ostrava, 2011, Faculty of Civil Engineering, Department of Urban Engineering, 46 pages, Graduation Thesis, Supervisor Ing. Martin Ferko Ph.D.

The thesis deals with design and commission of new development area between streets Opavská and Krásnopolská in Ostrava-Pustkovec locality in a form of territorial study. Above that, it also deals with connection possibilities of studied area to transport network and technical infrastructure. The main goal of the submitted territorial study is to evaluate spatial and functional disposition of designed development area and leisure and recreational areas in order to attain a fluent and harmonic transition from housing estate in Poruba to gardening area.

Selected residential building represents architectural style of all buildings within studied area. The effort to create straight and simple lines and shapes, which support overall conception and functionality of the residential building, is evident.

## Seznam zkratk a symbolů

a.s.	Akciová společnost
Ang.	Anglicky
apod.	A podobně
atd.	A tak dále
č.	Číslo
ČSN	Česká státní norma
DN	Diameter nominal – jmenovitá světlost
kk	Kuchyňský kout
MHD	Městská hromadná doprava
Např.	Například
NN	Nízké napětí
NP	Nadzemní podlaží
Obr.	Obrázek
odst.	Odstavec
Parc.	Parcela
Resp.	Respektive
s.r.o.	Společnost s ručením omezeným
Sb.	Sbírka
STL	Středotlaké
Tab.	Tabulka
tj.	To jest
tzv.	Takzvaný
ul.	Ulice
VN	Vysoké napětí
VTL	Vysokotlaké

# OBSAH DIPLOMOVÉ PRÁCE

<b>1. Úvod .....</b>	<b>1</b>
<b>2. Rekapitulace teoretických východisek, definice termínů a pojmů.....</b>	<b>2</b>
<b>3. Průzkum a rozbor městského obvodu Ostrava-Pustkovec.....</b>	<b>6</b>
3.1 Základní místopisné a historické informace o městském obvodě Ostrava-Pustkovec .....	6
3.2 Občanská vybavenost .....	7
3.3 Doprava .....	9
3.4 Podnebí .....	10
3.5 Demografické údaje.....	10
<b>4. Rozbor stávajícího stavu řešeného území, širší vztahy .....</b>	<b>11</b>
4.1 Vymezení území .....	11
4.2 Popis řešeného území a jeho stávajícího využití .....	11
4.2.1 Umístění řešeného území dle platné územně plánovací dokumentace .....	12
4.2.2 Poloha lokality vůči záplavovému území.....	12
4.2.3 Geologické a hydrogeologické podmínky .....	12
4.3 Dopravní dostupnost řešené lokality .....	13
4.4 Stávající technická infrastruktura .....	13
4.4.1 Zásobování řešeného území pitnou vodou .....	14
4.4.2 Odkanalizování řešeného území.....	14
4.4.3 Zásobování řešeného území zemním plynem.....	14
4.4.4 Zásobování řešeného území elektrickou energií .....	15
4.4.5 Napojení řešeného území na sítě elektronických komunikací .....	15
4.5 Limity území .....	15
4.5.1 Ochranné pásmo lesa.....	15
4.5.2 Silniční ochranné pásmo .....	15
4.5.3 Ochranné a bezpečnostní pásmo plynárenských zařízení .....	16

4.5.4 Ochranné pásmo zařízení elektrizační soustavy .....	16
4.5.5 Ochranné pásmo vodovodní a kanalizační sítě .....	17
4.5.6 Ochranné pásmo komunikační sítě.....	17
4.6 SWOT analýza stávajícího stavu .....	18
<b>5. Návrh nového využití území .....</b>	<b>20</b>
5.1 Příprava území .....	20
5.2 Urbanistický návrh .....	21
5.3 Dopravní infrastruktura v řešeném území .....	23
5.3.1 Pozemní komunikace .....	23
5.3.2 Statická doprava .....	24
5.4 Technická infrastruktura v řešeném území.....	25
5.4.1 Koncepce vodovodní sítě .....	25
5.4.2 Koncepce splaškové kanalizační sítě .....	26
5.4.3 Koncepce dešťové kanalizační sítě .....	27
5.4.4 Koncepce elektrické sítě.....	28
5.4.5 Koncepce plynovodní sítě .....	28
5.4.6 Koncepce telekomunikační sítě.....	29
5.4.7 Veřejné osvětlení .....	29
5.5 Návrh veřejných prostranství a zeleně.....	30
5.6 Nakládání s odpady .....	32
5.7 Návrh řešení pro užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace .....	32
<b>6. Objemová studie bytového domu .....</b>	<b>33</b>
6.1 Identifikační údaje stavby.....	33
6.2 Základní údaje o stavbě .....	33
6.3 Napojení na dopravní a technickou infrastrukturu .....	33
6.4 Architektonické a dispoziční řešení.....	34

6.5 Konstrukční a technické řešení .....	35
6.6 Vliv stavby na životní prostředí.....	38
6.7 Zásady zajištění požární ochrany stavby .....	38
6.8 Návrh řešení ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí .....	38
<b>7. Závěr .....</b>	<b>40</b>
<b>8. Seznam zdrojů .....</b>	<b>41</b>
<b>9. Seznam tabulek .....</b>	<b>43</b>
<b>10. Seznam obrázků.....</b>	<b>44</b>
<b>11. Seznam příloh .....</b>	<b>45</b>
<b>12. Seznam výkresové části.....</b>	<b>46</b>



# 1. ÚVOD

V posledních dvou letech se město Ostrava pomalu vzpamatovává z finanční recese, která z velké části negativním způsobem zasáhla i stavebnictví. Důsledkem finanční recese bylo zrušeno, zastaveno nebo upraveno mnoho ambiciózních developerských projektů. Jednalo se především o projekty zaměřené na výstavbu komerčních objektů, obytných souborů a dopravních staveb. V současné době je možné pozorovat pozvolné oživení stavební činnosti, avšak vzhledem k stále převažující nabídce nad poptávkou, konkurenci, ostražitosti bankovních institucí a větší informovanosti široké veřejnosti mají šanci na úspěch pouze projekty, které se nacházejí v atraktivních lokalitách a které svým technickým, urbanistickým a architektonickým řešením a finanční dostupností osloví dostatečný počet zájemců.

Cílem diplomové práce je navrhnout ve velmi atraktivní části města Ostravy, v městském obvodu Ostrava-Pustkovec, nové využití v současnosti nezastavěného území, které vyžaduje kladení velkého důrazu na architektonicko-urbanistické ztvárnění a na zachování krajinného rázu okolního prostředí.

Nové využití řešeného území představuje výstavbu obytných budov a objektů s doprovodnou občanskou vybaveností při jižním okraji řešeného území. Urbanistické řešení by mělo vycházet z charakteru okolní zástavby. Jelikož se jedná o území, které se nachází mezi sídlištní zástavbou panelovými domy na straně jedné, rodinnými domy a zahrádkářskou kolonií v těsné blízkosti lesního porostu na straně druhé, je nutné navrhovanou zástavbou vytvořit plynulý přechod mezi těmito výškově rozdílnými stavebními objekty.

Územní studie rovněž zahrnuje řešení ploch veřejného prostranství, zeleně a ploch statické dopravy, navržení nových inženýrských sítí a jejich napojení na sítě stávající, navržení dopravního řešení a to s ohledem na plánované investice a na všechny limitující faktory, které se v řešeném území vyskytují.

Navržené obytné budovy by měly svým technickým a materiálovým řešením představovat střední až vyšší cenový standard bydlení. Prostorovým a dispozičním uspořádáním by měly obytné budovy uspokojovat potřeby budoucího obyvatelstva.

## **2. REKAPITULACE TEORETICKÝCH VÝCHODISEK, DEFINICE TERMÍNŮ A POJMŮ**

### **Územní plánování**

Územním plánováním se rozumí činnosti zajišťující předpoklady pro udržitelný rozvoj území soustavným a komplexním řešením účelného využití a prostorového uspořádání území s cílem dosažení obecně prospěšného souladu veřejných a soukromých zájmů na rozvoji území. Za tím účelem sleduje společenský a hospodářský potenciál rozvoje. [10]

### **Urbanismus**

Urbanismus je architektonická disciplína, vědní obor, jenž usiluje o směřování k optimálnímu vývoji sídelních struktur, harmonickému uspořádání území, udržení ekologické rovnováhy a ochraně kulturního dědictví s cílem zajištění setrvalého rozvoje. Využívá se při řešení a návrhu zástavby měst, obcí a krajiny. Výsledkem urbanismu je teorie nebo dílo.

### **Urbanizace**

*Postupné soustředění obyvatel do sídel městského rázu. Jedná se o příliv obyvatel z venkova do měst a koncentrace výrobních a nevýrobních funkcí do měst.* [3] Pojem urbanizace rovněž představuje růst měst, vznik nových forem a prostorových struktur osídlení, změny funkčního využití území sídel.

### **Územní studie**

Dokumentace, studie, která navrhuje, prověřuje a posuzuje možná řešení vybraných problémů, případně úprav nebo rozvoj některých funkčních systémů v území, například veřejné infrastruktury, územního systému ekologické stability, které by mohly významně ovlivňovat nebo podmiňovat využití a uspořádání území nebo jejich vybraných částí. [10]

### **Územní plán**

*Územní plán stanovuje základní koncepci území obce, ochrany jeho hodnot, jeho plošného a prostorového uspořádání, uspořádání krajiny a koncepci veřejné infrastruktury; vymezuje zastavěné území, plochy a koridory, zejména zastavitelné plochy a plochy vymezené ke změně stávající zástavby, k obnově využití znehodnoceného území, pro veřejně*

*prospěšná opatření a pro územní rezervy a stanovuje podmínky pro využití těchto ploch a koridorů. [10]*

### **Bytový dům**

Stavba pro bydlení, ve které převažuje funkce bydlení, s čtyřmi a více byty, které jsou přístupné z domovní komunikace se společným hlavním vstupem, případně hlavnímu vstupu z veřejné komunikace. [19]

### **Obytná zóna**

Jedna nebo více zklidněných komunikací nacházejících se v částech obytných souborů s převahou pobytové funkce s přímou dopravní obsluhou staveb. Prostor místních komunikací v této zóně je opticky, případně i fyzicky a také hmatově rozdělen na prostor pobytový a prostor dopravní se smíšeným provozem a je obvykle řešen v jedné úrovni. [22]

V obytné zóně platí specifické provozní podmínky [12]:

- řidič smí jet rychlostí nejvýše 20 km/h,
- řidič musí dbát zvýšené ohleduplnosti vůči chodcům, které nesmí ohrozit; v případě nutnosti musí zastavit vozidlo,
- stání je dovoleno jen na místech označených jako parkoviště,
- chodec smí využívat obytnou zónu v celé její šířce,
- jsou povoleny hry dětí přímo v dopravním prostoru,
- chodci i hrající si děti musí umožnit vozidlům jízdu,
- při vjíždění z obytné zóny na jinou pozemní komunikaci musí dát řidič přednost v jízdě.

Je vhodné, aby byl dopravní prostor opatřen prvky zklidňující a zpomalující automobilovou dopravu, jako jsou například příčné prahy, zúžení komunikace, změny povrchu.

### **Občanská vybavenost**

Občanská vybavenost je jednou ze základních funkčních složek sídel. Stavby občanské vybavenosti slouží k opakovaným potřebám obyvatel.

Základní vybavení: Zařízení, jež se váží bezprostředně k základním obytným jednotkám - obytné skupině, obytnému okrsku. Jsou to zařízení školská, jesle, centra společenského a obchodního vybavení, základní rekreační a sportovní vybavení.

Vyšší vybavení: Náleží k vyšším obytným souborům (čtvrť, obvod, městský sektor) a je již vázáno na motorovou dopravu. Do skupiny vyššího vybavení patří nákupní centra, společenská centra, školská a informační centra, centra volného času, sportu a rekreace atd. Kromě obvyklé vazby na bydlení mohou být tato centra vázána i např. na městské centrum nebo naopak na přírodní prostředí (rekreace).

### **Technická infrastruktura**

Technická infrastruktura je souhrn ploch, podzemních a nadzemních staveb a zařízení zpravidla nevýrobního charakteru, která mají umožňovat řádný provoz území včetně výrobních činností. [3]

### **Limity využití území**

Limity využití území jsou závazné podmínky realizovatelnosti záměrů vyplývajících z územního plánování. Určují účel, způsob, ohraničení a podmínky uspořádání a využití území. Stanovují nepřekročitelnou hranici nebo rozpětí pro využití a uspořádání území. Jsou pro pořizovatele a projektanty územně plánovací dokumentace závazné a musí je respektovat.

Limity využití území jsou vlastně hranicí (překážkou) pro využití území, a to hranicí relativně nepřekročitelnou. Základní třídění limitů vychází z objektu, kterého se využití týká (tedy zpravidla funkční složky) a z limitovaného jevu (např. hluk). Je možné i podrobnější třídění druhů limitů např. podle těchto hledisek:

- a) podle funkčních složek (bydlení, rekreace, výroba, dopravní a technická infrastruktura atd.),
- b) podle oborů, kterých se týkají (např. životní prostředí, vodní hospodářství, stavebně-architektonické bariéry, sociální, ekonomické, estetické limity apod.),
- c) podle doby platnosti (limity s trvalou nebo časově omezenou dobou platnosti),
- d) podle rozsahu závaznosti (limity platné celostátně, regionálně, místně apod.),
- e) podle limitovaného procesu:
  - limity omezující výstavbu

- limity omezující provoz
- limity omezující využití ploch

f) podle stupně závaznosti:

- limity zásadně nepřekročitelné
- limity podmíněně překročitelné (např. na základě výjimky) [34]

### **Veřejné prostranství**

Veřejným prostranstvím jsou všechna náměstí, ulice, tržiště, chodníky, veřejná zeleň, parky a další prostory přístupné každému bez omezení, tedy sloužící obecnému užívání, a to bez ohledu na vlastnictví k tomuto prostoru [9]

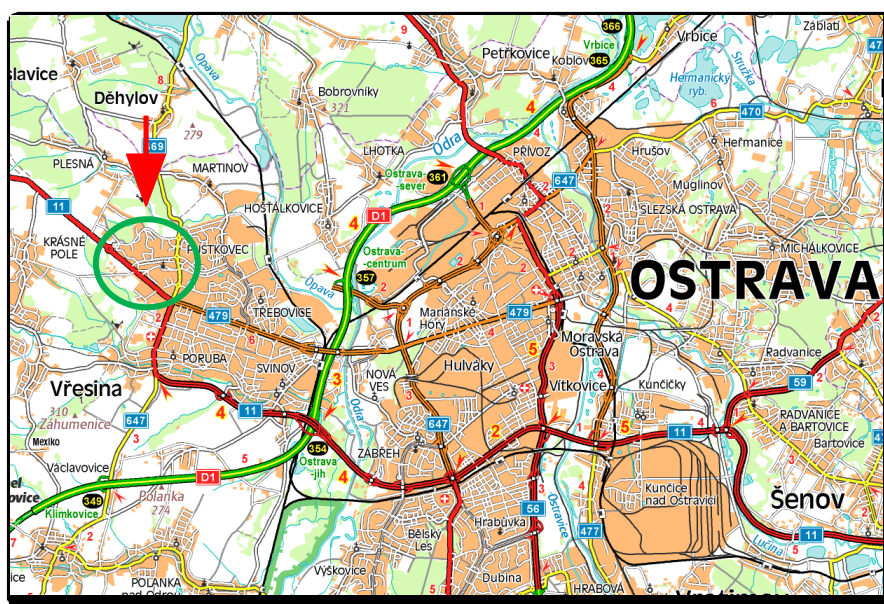
Pro každé dva hektary zastavitelné plochy bydlení, rekreace, občanského vybavení anebo smíšené obytné se vymezuje s touto zastavitelnou plochou související plocha veřejného prostranství o výměře nejméně 1000 m<sup>2</sup>; do této výměry se nezapočítávají pozemní komunikace [16]

### 3. PRŮZKUM A ROZBOR MĚSTSKÉHO OBVODU OSTRAVA-PUSTKOVEC

#### 3.1 Základní místopisné a historické informace o městském obvodu Ostrava-Pustkovec

##### Místopisné informace

Městský obvod Pustkovec se nachází při severozápadním okraji města Ostrava, v okrese Ostrava-město v Moravskoslezském kraji, nedaleko státních hranic s Polskem. Pustkovec je z velké části obklopen sousedním obvodem Poruba, dalšími sousedními obvody jsou Krásné Pole a Plesná. Katastrální výměra Pustkovce činí 1,23 km<sup>2</sup>. Průměrná nadmořská výška obvodu je 240 m. n. m. Umístění řešené lokality v rámci města Ostravy je patrné z obrázku č. 1.



(Obr. č. 1 – Poloha řešené lokality v rámci města Ostravy)

##### Historie Pustkovce

První dochovaná písemná zmínka o Pustkovci pochází z roku 1377, který je uveden v jedné z listin o dělení Opavska. Pustkovec byl původně samostatnou obcí, kterou tvořil manský statek, jehož držitelé podléhali jako leníci knížecí komoře. Do 19. století patřil Pustkovec k opavskému politickému okresu a klimkovickému soudnímu okresu. Dne 1. září 1896 byla obec Pustkovec přidělena pod okresní hejtmanství Bílovec. Během

2. světové války byla velká část (42%) Pustkovce zničena, zejména při osvobození Ostravy na jaře roku 1945. Dne 1. července 1954 došlo k připojení Pustkovce k okresu Ostrava a dne 20. května 1957 byl Pustkovec sloučen s obcí Poruba. Charakter původní obce se výrazně změnil v důsledku hromadné bytové zástavby, která byla započata v 50-tých letech. Okolní louky a pole jsou zastavěny 6., 7. a 8. stavebními obvody, sídlištěm Nový Pustkovec. Během prudké okolní výstavby byla na celém území vyhlášena stavební uzávěra. Na několik roků byl zastaven rozvoj obce a pomalu docházelo k chátrání bytového fondu i hospodářských budov. Od roku 1990 je Pustkovec obvodem města Ostravy. [32]

### **Stávající zástavba**

Zástavbu Pustkovce tvoří zejména rodinné domy, které jsou umístěny v několika řadách za sebou podél páteční komunikace ul. Pustkovecká, procházející napříč celým územím městského obvodu Pustkovec. Na území Pustkovce se nachází několik objektů občanské vybavenosti – budova úřadu městského obvodu, kostel, restaurační zařízení a další.

Do současnosti si městský obvod Pustkovec na většině svého území zachoval, venkovský ráz bez staveb průmyslového charakteru, navzdory hromadné bytové výstavbě v jeho těsné blízkosti. Vzhledem ke strategické poloze v rámci města Ostravy a svojí územní rezervou, která je tvořena ucelenými a nezastavěnými plochami zejména v západní části obvodu, je Pustkovec cílem stavebních investorů a zastavění těchto částí obvodu budovami občanské vybavenosti nebo obytnými budovami je velmi pravděpodobné.

## **3.2 Občanská vybavenost**

Na území městského obvodu se nachází pouze některé druhy základní občanské vybavenosti. Veškerá občanská vybavenost se nachází ve městském obvodě Poruba, který městský obvod Pustkovec z velké části obklopuje. Úřad městského obvodu se nachází v jeho centrální části při ulici Pustkovecká. Městský obvod Pustkovec má svůj stavební úřad, matrika se nachází v budově úřadu městského obvodu Poruba. Většina orgánů státní správy sídlí v centru města Ostravy. Nejbližší poštovní úřad se nachází v Porubě na náměstí Antonie Bejdové. Na křižovatce ulic 17. listopadu a Bedřicha Nikodéma byl v roce 2004 postaven Supermarket Penny. Nejbližší policejní stanice se nachází v Porubě na ulici Heyrovského.

## **Stravování**

V Pustkovci je umístěno několik stravovacích zařízení. Většinou se jedná o restaurace situované v přízemí rodinných domů (např. restaurace U Jarošů, U Mámy, U Táty, Bílý Kartáč). V areálu Vědecko-technologického parku se nachází restaurace Park Restaurant, která slouží zejména pracovníkům výzkumných pracovišť a zaměstnancům rezidentních firem.

## **Vědecko-technologický park**

Při západním okraji obvodu se nachází Vědecko-technologický park, který plní funkci spojovacího mostu mezi teoretickým, aplikovaným výzkumem na univerzitách a průmyslovou praxí. Na několika hektarech plochy stojí budovy výzkumných pracovišť, laboratoří, multifunkčních pracovišť. Areál VTP se nachází za komplexem budov vysoké školy a kolejí. V budoucnu se plánuje rozšíření VTP do okolních nezastavěných pozemků sousedících se stávajícím areálem zejména severním směrem.

## **Vzdělávání**

V městském obvodě Pustkovec se nenachází mateřská ani základní škola, místní děti musí docházet do škol, které se nacházejí na území katastru Poruba, resp. Poruba-sever. Při ulici Krásnopolská je umístěn objekt učeben a laboratoří fakulty elektrotechniky a informatiky VŠB-TU Ostrava.

## **Sport a rekreace**

Největší sportovně-rekreační areál tvoří fotbalový stadion TJ Sokol s travnatým povrchem, běžeckou škvárovou dráhou, atletickým zázemím, antukovým hřištěm na tenis a nohejbal. Na areál základní školy při ulici Josefa Valčíka navazuje objekt tělocvičny, která je pravidelně využívána jednak pro sportovní účely, tak i pro kulturně-společenské akce většího rozsahu.

Pustkovecké údolí s rozlohou okolo 9 hektarů je využíváno jako městský park a místo pro denní rekreaci a odpočinek. Nívou údolí protéká Pustkovecký potok. Park je zakončen rybníkem, který zároveň plní retenční, estetickou a ekologickou funkci.

V parku Pustkoveckého údolí se nachází další sportoviště s několika antukovými kurty pro odbíjenou a tenis. Zařízení je ve správě tělovýchovné jednoty VD Start.



### **Církevní zařízení**

Stavbu kostela svatého Cyrila a Metoděje začala na podzim roku 1997, otevřen a vysvěcen byl 8. prosince 1998 biskupem Františkem Lobkowiczem. Kostel byl nejprve filiálním kostelem farnosti Ostrava-Poruba, avšak od 1. ledna 2007, kdy byla zřízena samostatná pustkovecká farnost, se stal farním kostelem. Stavba kostela sv. Cyrila a Metoděje obdržela v roce 2001 čestné uznání za umístění v soutěži "Dům roku" za příklad neokázalého výrazu církevní stavby, která současně se svým vzájemným propojením tvoří jeden celek a harmonizující prvek v okolní urbanistické sídelní struktuře. [32]

### **Zdravotnická zařízení**

V Pustkovci se nachází ordinace pediatra a veterinářů.

Velké zdravotnické středisko – Fakultní nemocnice s poliklinikou v Ostravě-Porubě je vzdáleno od centra obvodu Pustkovec cca 2 km.

Občanská vybavenost pro obyvatele městského obvodu Pustkovec je velmi dobře dostupná, vzhledem k již zmiňované skutečnosti, že území Pustkovce je obklopeno panelovou sídlištní zástavbou 6., 7. a 8. stavebního porubského obvodu. Vzdálenosti základní občanské vybavenosti z centrální části Pustkovce nepřekračují 1 000 m.

## **3.3 Doprava**

Podél západního okraje Pustkovce vede trasa frekventované komunikace č. I/11 (ulice Opavská), která spojuje města Ostravu a Opavu. Území městského obvodu Pustkovec protíná několik tras autobusové dopravy (linky č. 36, 43, 46, 49, 58). Ve východní části obvodu, na ulici Martinovská, se nachází trasa tramvajové dopravy (linky č. 4 a 19). Zastávky městské hromadné dopravy jsou umístěny v docházkové vzdálenosti od každého místa na území Pustkovce.

Vlakové nádraží Ostrava-Svinov, které je důležitým dopravním uzlem v Moravskoslezském kraji, se nachází ve vzdálenosti 4 km.

Na území městského obvodu Pustkovec se nachází několik kilometrů nově vybudovaných cyklostezek, které tento obvod spojují s rekreačními lokalitami na území města Ostravy a jejího okolí.

### **3.4 Podnebí**

Vzhledem k umístění v Moravské bráně spadá Pustkovec, potažmo celé město Ostrava, do mírně teplé klimatické oblasti s průměrnou nadmořskou výškou 240 m n. m. Tato se avšak liší určitými zvláštnostmi, způsobenými vysokou koncentrací průmyslu, hustou zástavbou a specifickými podmínkami Ostravské pánve. Tyto skutečnosti způsobují, že zde panuje klima s horkými, vlhkými léty a mírnými zimami. Průměrná roční teplota je 8,6 °C (leden: -1,2 °C, červenec: 23,5 °C) s ročním průměrem srážek kolem 568 mm.

### **3.5 Demografické údaje**

Ke dni 1.1.2011 žilo na území Pustkovce 1 249 obyvatel, z toho 595 mužů a 654 žen. Míra nezaměstnanosti v Pustkovci byla ke dni 31.3.2011 8,8%. Nové demografické údaje (věková skladba, porodnost, atd.) budou známy po vyhodnocení Sčítání lidu 2011.

Převážná většina obyvatel nepracuje na území městského obvodu, nýbrž za prací dojíždí do ostatních ostravských obvodů, popř. okolních obcí.

#### **Atraktivita území z hlediska bydlení**

Z hlediska individuálního i hromadného bydlení v rámci města Ostravy a jejího okolí je možné městský obvod Pustkovec považovat za velmi atraktivní lokalitu.

Atraktivita lokality je dána zejména polohou obvodu v rámci města Ostravy, její dopravní dostupností, dostupností občanské vybavenosti, druhem okolní zástavby, dostatkem rekreačních ploch a zařízení, kvalitou ovzduší a mnoha dalšími aspekty.

Směrným a relevantním ukazatelem pro určení atraktivity lokality je cenová mapa stavebních pozemků, v níž uvedené ceny pozemků do velké míry zohledňují poptávku po pozemcích jednotlivých druhů využití (resp. možnosti zástavby). Dle cenové mapy stavebních pozemků pro město Ostravu pro rok 2011 se ceny pozemků určených k výstavbě rodinných domů pohybují v rozmezí od 1200 do 1500 Kč/m<sup>2</sup>. Nutno podotknout, že trend cen stavebních pozemků v Ostravě-Pustkovci má v posledních letech stále mírně stoupající tendenci.

## 4. ROZBOR STÁVAJÍCÍHO STAVU ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ, ŠIRŠÍ VZTAHY

### 4.1 Vymezení území

Zájmové území je situováno při severozápadním okraji městského obvodu Ostrava-Pustkovec. Řešené území je ohraničeno zástavbou rodinných domů podél komunikace ul. Krásnopolská z jižní strany, pozemní komunikací č. I/11 ul. Opavská ze severovýchodní strany a zahrádkářskou kolonií ze západní strany. Ze severozápadní strany řešené území přiléhá k souvislému pásu vzrostlé zeleně tvořící biokoridor.

Celková výměra území je cca 11 000 m<sup>2</sup>. Jedná se o 52 parcel, které jsou většinou v podílovém vlastnictví několika majitelů. Souhrnný seznam dotčených pozemků je uveden v příloze č. 2.

### 4.2 Popis řešeného území a jeho stávajícího využití



*(Obr. č. 2 – Stávající stav řešeného území)*

V současnosti je území z velké části nezastavěno a slouží k zemědělské výrobě – viz obrázek č. 2. Při jižním okraji území, podél komunikace ul. Krásnopolská, se nachází zástavba rodinných domů, která se pomalu rozrůstá podél zmíněné komunikace západním směrem. V severní části území se nachází čerpací stanice pohonných hmot společností BENZINA, s.r.o. Součástí čerpací stanice jsou přilehlé manipulační a odstavné plochy, podzemní a nadzemní zásobníky pohonných hmot. Přijezd k čerpací stanici je možný

z ulice Opavská. Ze severní strany k čerpací stanici přiléhá zpevněná plocha, které v minulosti sloužila k provozu autobazaru. V současnosti je tato plocha bez využití a zarůstá náletovým porostem.

V jižní části území se rovněž nachází zahrádkářská kolonie, se kterou se dle platného územního plánu pro město Ostrava v budoucnosti nepočítá, a jejíž pozemek bude sloužit k jinému účelu.

Terén území je mírně svažité (sklon cca 3,5%) s orientací na jihozápad. Nadmořská výška nejvýše položeného bodu v řešeném území je 278 m. n. m., nadmořská výška nejnižší položeného bodu v řešeném území je 271 m. n. m.

#### *4.2.1 Umístění řešeného území dle platné územně plánovací dokumentace*

Dle platného územního plánu pro město Ostravu je jižní část území umístěná ve funkční zóně individuálního bydlení. Zbylá část území, zejména nezastavěné, zemědělsky využívané plochy, se nachází ve funkční zóně občanské vybavenosti. Dle zjištěných informací na úřadě městského obvodu Pustkovec se připravuje změna územního plánu, ve které budou zemědělsky využívané plochy řešeného území zahrnuty do funkční zóny hromadného, popř. individuálního bydlení.

#### *4.2.2 Poloha lokality vůči záplavovému území*

Vzhledem ke své poloze a reliéfu terénu se řešené území nenachází v záplavové zóně. Dle povodňové mapy České asociace pojišťoven je lokalita umístěná v zóně se zanedbatelným nebezpečím výskytu povodně. [24]

#### *4.2.3 Geologické a hydrogeologické podmínky*

Dle platné územně-plánovací dokumentace se řešené území nenachází v poddolovaném území, jedná se o území neovlivněné důlní činností. V orientační mapě radonového indexu podloží se velká část řešeného území nachází v zóně se středním radonovým indexem, při výstavbě nových objektů je doporučeno věnovat zvýšenou pozornost protiradonovým opatřením. Dle geologické mapy se v zájmové lokalitě nacházejí převážně splachové sedimenty (hlína, písek, štěrk) a svahové sedimenty (hlína, písek). [29]

### **4.3 Dopravní dostupnost řešené lokality**

Dopravní dostupnost řešené lokality vůči okolním městským obvodům a centru města Ostravy je dobrá. Napojení na frekventovanou komunikaci č. I/11 (ul. Opavská), spojující centrum města Ostravy, městský obvod Pustkovec a město Opava, je možné v místě vyústění ulice Krásnopolská do ulice Opavská. V rámci přípravy řešeného území je nutné provést přeložku stávající komunikace ul. Krásnopolská a její křížení s ulicí Opavská. Touto stavební úpravou dojde k vytvoření nového vjezdu do řešené lokality (tato úprava je podrobněji popsána v kapitole 5.1). Napojení na dálnici D1 je možné ve vzdálenosti cca 5 km. Vlakové nádraží Ostrava-Svinov je vzdálené cca 4,5 km.

#### **Městská hromadná doprava**

V docházkové vzdálenosti (tj. do 400 m) od řešeného území se nachází 4 autobusové zastávky ostravské hromadné dopravy – zastávky Pustkovecká, U Zahrádek, Otakara Jeremiáše a Opavská. V důsledku přeložení ulice Krásnopolská dojde k přemístění zastávky U Zahrádek.

Platná územně-plánovací dokumentace pro město Ostravu (územní plán města Ostravy) řeší rozvoj tramvajové dopravy od ulice 17. listopadu podél ulice Opavská směrem k nákupnímu centru Globus. Zejména vzhledem k ekonomické situaci, technické náročnosti a neproběhнувšímu výkupu pozemků je realizace výstavby tramvajového koridoru podél ulice Opavská v horizontu několika let velmi nepravděpodobná.

Velkým nedostatkem této lokality jsou chybějící komunikace pro pěší dopravu. Chodci jsou nuceni procházet touto lokalitou po krajích místních komunikací, a to zejména ve směru od a k autobusové zastávce „U Zahrádek“ při ulici Krásnopolská.

### **4.4 Stávající technická infrastruktura**

Popis stávající technické infrastruktury vychází z informací sdělených zástupci správců jednotlivých inženýrských sítí.

#### *4.4.1 Zásobování řešeného území pitnou vodou*

Území městského obvodu Ostrava-Pustkovec je zásobováno pitnou vodou ze zdrojů Ostravského oblastního vodovodu. Hlavními zdroji pro Ostravský oblastní vodovod jsou vodárenské nádrže Šance, Morávka a Kružberk.

Podél komunikace ul. Opavská prochází řešeným územím tranzitní vedení vodovodní sítě DN 700 (materiál – ocel). Tranzitní vodovod je ve správě společnosti Severomoravské vodovody a kanalizace Ostrava a.s. Poblíž křižovatky ulic Opavská a Bedřicha Nikodéma se na tranzitní vodovod napojuje zásobovací řád DN 400 (materiál – ocel), který je ve správě společnosti Ostravské vodárny a kanalizace a.s. Rodinné domy umístěné podél ulice Krásnopolská jsou zásobovány uličním řádem, který je rovněž ve správě společnosti Ostravské vodárny a kanalizace a.s.

Řídicím vodojemem, jenž slouží mj. k akumulaci pitné vody, k zajištění potřebného hydrostatického a hydrodynamického přetlaku vody v potrubí, je vodojem nacházející se v městském obvodě Krásné Pole. Vodojem je umístěný ve výšce 330 m. n. m. Objem vodojemu je 37 200 m<sup>3</sup>.

#### *4.4.2 Odkanalizování řešeného území*

Přímo v řešeném území se nenachází žádná kanalizační stoka. Nejbližší napojení na kanalizační síť je možné poblíž bytových domů při ulici Bedřicha Nikodéma. Jedná se o gravitační jednotnou kanalizační síť DN 400 (materiál – beton), která odkanalizuje část sídliště 8. porubského stavebního obvodu. Tato kanalizační síť je ve správě společnosti Ostravské vodárny a kanalizace a.s.

Vzhledem k nedostatečné kapacitě jednotné kanalizační sítě není možné dešťové vody z řešeného území touto stokou odvádět. V rámci přípravy území je nutné vybudovat novou dešťovou kanalizační síť, jež bude vyústovat v retenční nádrži situované na vhodném místě v řešeném území.

#### *4.4.3 Zásobování řešeného území zemním plynem*

Souběžně s tranzitním vodovodním potrubím probíhá řešeným územím vysokotlaké plynovodní potrubí DN 200 (materiál – ocel). V jižní části území, podél komunikace ul. Krásnopolská, se nachází středotlaké plynovodní potrubí DN 200 (materiál – ocel)

zásobující přilehlé rodinné domy. Regulační stanice VTL/STL je umístěna v blízkosti křižovatky ulic Krásnopolská a Technologická. Plynovodní zařízení jsou ve správě společnosti RWE Distribuční služby, s.r.o.

#### *4.4.4 Zásobování řešeného území elektrickou energií*

Rovnoběžně s komunikací ul. Opavská (ve vzdálenosti cca 30 m od osy komunikace) protíná řešené území nadzemní vedení distribuční soustavy VN 22 kV, na které je napojena čerpací stanice pohonných hmot. Rodinné domy v jižní části území jsou napojeny na nadzemní vedení distribuční soustavy NN. Všechna energetická zařízení v řešeném území jsou v majetku společnosti ČEZ Distribuce, a.s.

#### *4.4.5 Napojení řešeného území na síť elektronických komunikací*

Souběžně s nadzemním vedením distribuční soustavy VN 22 kV prochází řešeným územím podzemní vedení sítě elektronických komunikací (metalický kabel). Tato síť elektronických komunikací je v majetku společnosti Telefónica O2 Czech republic, a.s.

### **4.5 Limity území**

#### *4.5.1 Ochranné pásmo lesa*

V zákonech (zejména v zákoně č. 289/1995 Sb., o lesích, dále jen „lesní zákon“) ani v jiných právních předpisech není ochranné pásmo lesa stanoveno. Se spojením „ochranné pásmo lesa“ je možné se setkat na internetových stránkách obcí, ve vyhláškách obcí, apod. Lesní zákon stanovuje určitá omezení, ve dvou případech se omezení váží nejenom na pozemek plnící funkci lesa, ale také na území do vzdálenosti 50 metrů od okraje lesa. V § 14 odst. 2 se jedná o nutnost souhlasu pro toto území příslušného orgánu státní správy lesů k rozhodnutí stavebního úřadu či jiného správního orgánu, v § 20 odst. 2 se jedná o zákaz rozdělovat a udržovat otevřené ohně do vzdálenosti 50 m od okraje lesa. [13]

#### *4.5.2 Silniční ochranné pásmo*

V zákoně č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, se silničním ochranným pásmem rozumí prostor ohraničený svislými plochami vedenými do výšky 50 m a v určité vzdálenosti, která je závislá na kategorii pozemní komunikace, od osy vozovky nebo

přilehlého jízdního pásu. Níže jsou uvedené případy, které jsou podstatné pro návrh řešeného území.

- Pro ostatní silnice I. třídy a ostatní místní komunikace I. třídy jsou plochy ohraničující prostor ochranného pásma vzdáleny od osy vozovky nebo jízdního pásu vzdáleny 50 m.
- Pro silnice II. třídy nebo III. třídy a místní komunikace II. třídy jsou plochy ohraničující prostor ochranného pásma vzdáleny od osy vozovky nebo jízdního pásu vzdáleny 15 m. [8]

#### *4.5.3 Ochranné a bezpečnostní pásmo plynárenských zařízení*

Velikosti ochranných a bezpečnostních pásem plynárenských zařízení jsou stanoveny zákonem č. 458/2000 Sb., o podmínkách podnikání a výkonu státní správy v energetických odvětvích (dále jen „energetický zákon“).

Ochranným pásmem se pro účely tohoto zákona rozumí souvislý prostor v bezprostřední blízkosti plynárenského zařízení.

Bezpečnostním pásmem se pro účely tohoto zákona rozumí souvislý prostor vymezený svislými rovinami vedenými ve vodorovné vzdálenosti od půdorysu plynového zařízení měřeno kolmo na jeho obrys. [14]

Níže jsou uvedené případy, které jsou podstatné pro návrh řešeného území.

<b>Druh plynárenského zařízení</b>	<b>OP [m]</b>	<b>BP[m]</b>
VTL plynovod do DN 250	4	20
STL a NTL plynovody	1	-
Regulační stanice vysokotlaké	4	10

*(Tab č. 1 – Velikosti ochranného a bezpečnostního pásma plynárenských zařízení)*

#### *4.5.4 Ochranné pásmo zařízení elektrizační soustavy*

Velikosti ochranných pásem zařízení elektrizační soustavy jsou rovněž stanoveny energetickým zákonem. Níže jsou uvedené případy, které jsou podstatné pro návrh řešeného území.



Ochranné pásmo nadzemního vedení je souvislý prostor vymezený svislými rovinami vedenými po obou stranách vedení ve vodorovné vzdálenosti měřené kolmo na vedení, která činí od krajního vodiče vedení na obě jeho strany. U napětí nad 1 kV do 35 kV včetně pro vodiče bez izolace je tato vzdálenost stanovena na velikost 7 m.

Ochranné pásmo podzemního vedení elektrizační soustavy do napětí 110 kV včetně a vedení řídicí a zabezpečovací techniky činí 1 m po obou stranách krajního kabelu; u podzemního vedení o napětí nad 110 kV činí 3 m po obou stranách krajního kabelu.

Ochranné pásmo elektrické stanice je vymezeno svislými rovinami vedenými ve vodorovné vzdálenosti; u kompaktních a zděných elektrických stanic s převodem napětí z úrovně nad 1 kV a menší než 52 kV na úroveň nízkého napětí 2 m od vnějšího pláště stanice ve všech směrech. [14]

#### *4.5.5 Ochranné pásmo vodovodní a kanalizační sítě*

Dle zákona č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu, jsou vymezena níže specifikována ochranná pásma vodovodních a kanalizačních sítí.

Pro vodovodní potrubí do průměru 500 mm včetně je ochranné pásmo stanoveno v šířce 1,5 m na obě dvě strany od vnějšího líce potrubí, pro potrubí nad průměr 500 mm v šířce 2,5 m.

Pro kanalizační potrubí do průměru 500 mm včetně je ochranné pásmo stanoveno v šířce 1,5 m na obě dvě strany od vnějšího líce potrubí, pro potrubí nad průměr 500 mm v šířce 2,5 m. [11]

#### *4.5.6 Ochranné pásmo komunikační sítě*

Dle zákona č. 127/2005 Sb., o elektronických komunikacích, ochranné pásmo podzemního komunikačního vedení činí 1,5 m po stranách krajního vedení.

Prostorovým uspořádáním sítí technické infrastruktury se zabývá norma ČSN 73 6005.

## **4.6 SWOT analýza stávajícího stavu**

SWOT analýza je metoda, pomocí které je možno identifikovat silné (ang: Strengths) a slabé (ang: Weaknesses) stránky, příležitosti (ang: Opportunities) a hrozby (ang: Threats), spojené s určitým projektem, typem podnikání, podnikatelským záměrem, investičním záměrem, politikou apod. Jedná se o metodu analýzy užívanou především k předběžnému vyhodnocení, zda-li je vhodné v projektu pokračovat či nikoliv.

### **Silné stránky**

- poloha území v atraktivní lokalitě
- dobrá dopravní dostupnost
- dobrá dostupnost občanské vybavenosti
- vhodné geologické podmínky
- pozemky jsou volné, nevyužité (kromě zahrádkářské kolonie a čerpací stanice pohonných hmot)
- dostatečná kapacita stávající technické infrastruktury
- orientace a tvar pozemkového celku
- umístění v docházkové vzdálenosti lesoparku „Myslivna“ a v dosahu areálu porubského koupaliště

### **Slabé stránky**

- pozemkový celek tvořící řešené území je složen z velkého množství parcel, které jsou v podílovém vlastnictví několika majitelů
- složitý výkup pozemků
- umístění čerpací stanice uvnitř řešeného území
- nedostatečná kapacita MHD
- velká část pozemků se nachází v ochranných pásmech inženýrských sítí a v ochranném pásmu lesa
- nutné vyjmutí pozemků ze zemědělského půdního fondu
- v okolí řešeného pozemku se nenachází potrubí dešťové kanalizace
- hluk způsobený automobilovou dopravou na ulici Opavská

### **Příležitosti**

- po úspěšném sjednocení vlastnictví pozemků je toto území vhodné pro developerský záměr, přilákání investorů

- zájem ze strany místních obyvatelů o rozšíření zastavěného území, avšak pod podmínkou, že se bude jednat o zástavbu nenarušující krajinný ráz
- možnost získání financí z dotačních programů Evropské unie
- výstavbou a zprovozněním pozemní komunikace č. I/11 „Prodloužená ulice Rudná“ dojde ke snížení intenzity automobilové dopravy na ulici Opavská

### **Hrozby**

- návrat finanční krize, pokles růstu české ekonomiky
- složitý, časově a finančně náročný odkup pozemků
- existující projekt výstavby nákupního centra v řešeném území
- nutná změna územního plánu
- obava developerů investovat peníze do nové bytové výstavby

## 5. NÁVRH NOVÉHO VYUŽITÍ ÚZEMÍ

Návrh řešení nového využití lokality mezi ulicemi Opavská a Krásnopolská v Ostravě-Pustkovci vychází z požadavku vytvořit nový obytný soubor, kompoziční mezičlánek, který vhodně doplní prostorovou strukturu okolí.

### 5.1 Příprava území

V rámci přípravy území je třeba provést několik stavebně-technických úprav, které jsou pro plánovanou výstavbu nezbytné.

Jedná se zejména o:

1. Přeložení elektrického vedení vysokého napětí
2. Přeložení pozemní komunikace ulice Krásnopolská
3. Výstavba okružní křižovatky na ulici Opavská
4. Prodloužení ulice Technologická

**Ad. 1.** Stávající trasa elektrického vedení vysokého napětí (VN 22kV) je rovnoběžná s komunikací ul. Opavská ve vzdálenosti 90 metrů od jejího okraje, tj. středem plánované zástavby. Trasa elektrického vedení bude přeložená blíže ke komunikaci ul. Opavská. Touto úpravou se rozšíří území, které je možné zastavět.

**Ad. 2.** Vzhledem k nevhodnému prostorovému uspořádání křižovatky ulic Opavská a Krásnopolská je třeba pozemní komunikaci ul. Krásnopolská přeložit. Nová trasa komunikace povede severním směrem od rodinných domů, které se nacházejí podél původní trasy této komunikace. Přeložená komunikace bude do ulice Opavská ústít v místě křižovatky ulic Opavská a Bedřicha Nikodéma. Zastávka „U Zahrádek“ bude umístěna na nové trase pozemní komunikace. Původní komunikace bude sloužit zejména jako příjezdová komunikace k rodinným domům a v místě původního napojení na ulici Opavská bude zaslepena.

Tato úprava je již znázorněna v platném územním plánu pro město Ostravu

**Ad. 3.** V návaznosti na přeložení pozemní komunikace ul. Krásnopolská bude třeba vhodné navržení křížení ulic Opavská, Krásnopolská a Bedřicha Nikodéma. Ideálním

řešením je vybudování okružní křižovatky. Oproti stykovým a průsečným křižovatkám má okružní křižovatka několik výhod – plynulost průjezdu, bezpečnost chodců, nižší provozní náklady (než u světelně řízených křižovatek), větší kapacita křižovatky atd.

S ohledem na skutečnost, že se okružní křižovatka bude nacházet na trase hromadné dopravy, je nutné parametry větví a poloměr okružní křižovatky navrhnout tak, aby byl průjezd křižovatky pohodlný a bezpečný i z pohledu cestujících.

Okružní křižovatka je navržena jako jednopruhová se čtyřmi větvemi. Na jízdní pruh bude navazovat středový prstenec. Vjezdy a výjezdy z křižovatky je usměrněny ostrůvky, které jsou doplněny zelení. Ve středovém ostrovu budou osazeny nízké křoviny. Na větvích ulic Krásnopolská a Opavská (severní větev) budou umístěny přechody pro chodce a cyklisty.

V průběhu přípravy území pro vybudování okružní křižovatky je nutné odstranit stávající zahrádkářskou kolonii, která se nachází poblíž ulice Opavská.

**Ad. 4.** V souvislosti s přeložením ulice Krásnopolská je třeba provést prodloužení ulice Technologická severním směrem. Křížení těchto ulic je navrženo v místě napojení řešeného území na stávající síť pozemních komunikací.

## 5.2 Urbanistický návrh

Navržený obytný soubor je tvořený sekčními bytovými domy, bytovými domy vilového charakteru, tzv. viladomy, a rodinnými domy s celkem 139 bytovými jednotkami. Součástí obytného souboru jsou dvě administrativní budovy s kavárnou a prodejnou potravin. Výška jednotlivých objektů klesá směrem ze severovýchodu k jihozápadu. Nové využití území počítá se zachováním stávající čerpací stanice pohonných hmot. Tato skutečnost má výrazný vliv na rozmístění budov v řešeném území vzhledem k ochraně obytných budov před škodlivými vlivy čerpací stanice.

Koncepce projektu vychází ze snahy navrhnout typologicky a dispozičně různorodé budovy v závislosti na jejich umístění v rámci pozemkového celku. Pro výstavbu obytných budov je vyčleněna pouze část řešeného území. V pruhu podél komunikace ul. Opavská, o šířce cca 50 metrů, jsou umístěny sítě technické infrastruktury. Přeložení plynovodní a vodovodní sítě není z technických a ekonomických důvodů možné.

**Středovou část**, jádro území, tvoří čtyři řadové bytové domy, které jsou od skupiny osmi viladomů odděleny obytnou ulicí. V řadových bytových domech se nachází celkem 77 bytových jednotek o dispozičních velikostech 2+kk, 3+kk a 4+kk.

Půdorysné rozmístění sekčních bytových domů představuje tvar ležatého písmene „E“ s dostatečnými odstupy pro vytvoření veřejných prostorů. Sekční bytové domy jsou navrženy jako tři a čtyř podlažní. U tří domů probíhá jejich podélná osa ve směru sever-jih, čímž je docíleno optimálního oslunění objektu. U severního bytového domu, který tuto část území ohraničuje, probíhá podélná osa ve směru východ-západ, dostatečně je prosluněno pouze jižní průčelí, při kterém jsou umístěny veškeré obytné místnosti. Byty v prvním nadzemním podlaží každého bytového domu mají svojí soukromou zahrádku, v ostatních podlažích jsou byty opatřeny balkóny. Bytům v nejvyšším nadzemním podlaží východního bytového domu (dům se 4 nadzemními podlažími) přináleží rozlehlá terasa, z níž je možný výhled na pohoří Moravskoslezských Beskyd. V parkově upravených prostorech mezi jednotlivými bytovými domy jsou navrženy dětská hřiště a místa k posezení v návaznosti na plochy veřejné zeleně.

Skupina osmi viladomů je umístěna jižním směrem od řadových bytových domů. Každé dva viladomy sdílejí společný vjezd a zpevněné nádvoří. Bytové domy vilového charakteru jsou v území rozmístěny tak, aby při zachování odstupových vzdáleností tvořily přívětivé poloveřejné prostory. Z pohledu dispozičního řešení, počtu bytů v objektu představují navržené viladomy přechod mezi řadovými bytovými domy a rodinnými domy. Dispoziční a konstrukční řešení viladomu je popsáno v kapitole 6.

V **jižní části** řešeného území jsou navrženy dvě administrativní budovy. Hlavní administrativní budova svým půdorysem a umístěním lemuje pozemní komunikaci ul. Krásnopolská. Vedlejší administrativní budova je umístěna poblíž křižovatky pozemních komunikací. Moderní architektonické ztvárnění budov by nemělo příliš kontrastovat s okolní stávající a navrženou zástavbou. Obě administrativní budovy jsou navrženy s nízkou energetickou náročností.

Výstavba administrativních budov by měla představovat budoucí etapu rozšíření Vědecko-technologického parku a zejména pro jeho účely by měly sloužit s tím, že v těchto budovách se bude nacházet občanská vybavenost (obchod s potravinami, kavárna, fitcentrum) sloužící především pro obyvatelé nového obytného souboru a pracovníky v administrativních budovách. Vzniklý prostor mezi oběma budovami

má zejména odpočinkovou a shromažďovací funkci. Při jihozápadním okraji území je navržen park s odpočinkovými a hracími plochami.

Podél **západní a severní** hranice řešeného území je navrženo 14 samostatně stojících rodinných domů, které navazují na zahrádkářskou kolonii. Jednotlivé stavební parcely jsou o velikostech od 900 m<sup>2</sup> do 1 200 m<sup>2</sup>. Při navržení zástavby této části území je kladen důraz na zachování příznivého poměru mezi zastavěnými a zelenými plochami.

Z důvodu existence inženýrských sítí a jejich ochranných pásem je **východní část** řešeného území z hlediska výstavby téměř nevyužitelná. Podél komunikace ul. Opavská je navržen zemní val výšky 4 m. Zemní val chrání navrženou zástavbu od negativních vlivů způsobených provozem na dopravně frekventované pozemní komunikaci. Na zemní val navazuje pás vzrostlé zeleně. V severní části území je navržena volná travnatá plocha sloužící k volnému pohybu psů. Při umístění zeleně je nutné respektovat ochranná pásma inženýrských sítí.

### **5.3 Dopravní infrastruktura v řešeném území**

Řešené území bude dopravně napojeno na stávající síť pozemních komunikací ve dvou místech, a to místě křížení ulic Krásnopolská a Technologická a v místě sjezdu z pozemní komunikace ulice Opavská k čerpací stanici pohonných hmot.

#### *5.3.1 Pozemní komunikace*

Rovnoběžně s komunikací ul. Opavská probíhá řešeným územím její páteřní komunikace, na kterou se napojují komunikace přímo obsluhující obytné domy a administrativní budovy. Tato komunikace je navržena jako dvoupruhová s návrhovou rychlostí 50 km/h. V rámci zkvalitnění dopravní obslužnosti území je provedeno prodloužení tras autobusových linek č. 44 a 39. Nové obratiště autobusů se zázemím pro řidiče bude umístěno poblíž obytného souboru.

Pozemní komunikace obsluhující objekty obytného souboru jsou dvojí funkční skupiny. Kolem bytové zástavby v centrální část území probíhá navržená obslužná komunikace „Zóny 30“. Na této komunikaci je maximální dovolená rychlost vozidel 30 km/h. Řadové bytové domy a domy vilového charakteru odděluje obytná ulice, rovněž rodinné domy v severní části území jsou obsluhovány obytnou ulicí. V obytných ulicích

převládá funkce pobytová nad funkcí dopravní. V obytné ulici je maximální dovolená rychlost vozidel 20 km/h. Při vjezdech do obytného souboru jsou umístěny příčné prahy, které zklidňují automobilovou dopravu. Komunikace pro pěší jsou plánovány podél všech komunikací pro automobilovou dopravu. Minimální šířka chodníků je 1,5 m. Veškeré pěší komunikace budou provedeny z rozebíratelné betonové dlažby. Přechody pro chodce jsou umístěny pouze na pátevní komunikaci řešeného území a jsou navrženy jako bezbariérové. V obytném souboru slouží chodcům pro přechod přes obslužnou komunikaci několik míst pro přecházení.

Podél komunikace Technologická se nachází prodloužená cyklostezka, která v současnosti končí v místě stávajícího křížení ulic Krásnopolská a Technologická. Nově navržená cyklostezka bude řešené území protínat pouze v jihovýchodní části a bude dále pokračovat směrem k porubskému sídlišti.

Nové objekty nesmí svojí polohou zasahovat do rozhledových trojúhelníků pozemních komunikací. Křížení místních komunikací je projektováno pod úhlem 90°. Pozemní komunikace pro automobilovou dopravu budou mít příčný sklon 2,5% směrem k okraji komunikace.

### *5.3.2 Statická doprava*

Parkovací a odstavná stání jsou v řešeném území rozmístěna podle potřeby v závislosti na funkci jednotlivých objektů. Veškerá parkoviště v řešeném území budou provedena z rozebíratelné betonové dlažby. Výpočet počtu parkovacích a odstavných stání je uveden v příloze č. 3. S přihlédnutím na ekonomickou situaci jsou všechna parkovací a odstavná stání navržena jako nadzemní. Variantním řešením je umístit parkovací a odstavná stání v okolí řadových bytových domů do podzemí.

#### **Parkoviště u administrativních budov**

Parkoviště u administrativních budov je navrženo o počtu 40 parkovacích stání, z toho 2 stání jsou vymezena pro vozidla přepravující osoby těžce pohybově postižené.

Parkoviště je rozděleno na 2 části. Hlavní část je jednosměrná se 32 šikmými parkovacími stáními. Vedlejší část je tvořena 8 kolmými parkovacími stáními. Toto parkoviště rovněž bude sloužit jako manipulační plocha zajišťující obsluhu prodejny s potravinami.



## **Parkoviště u bytových domů**

Parkování a odstavování vozidel obyvatel řadových bytových domů je v obytné ulici a v „Zóně 30“ možné pouze na vyhrazených parkovištích. Parkoviště jsou rozmístěny vždy v těsné blízkosti bytových domů s ohledem na docházkové vzdálenosti. Pro obyvatele řadových bytových domů je vymezeno celkem 69 parkovacích a odstavných stání, z toho 5 stání je vymezeno pro vozidla přepravující osoby těžce pohybově postižené.

Ke každému z viladomu přísluší 6 krytých parkovacích stání. Pro 1 bytovou jednotku je vyhrazeno 1 parkovací stání.

Pro obyvatele bytových domů rovněž slouží odstavné parkoviště ve východní části řešeného území o celkovém počtu 30 stání.

## **5.4 Technická infrastruktura v řešeném území**

Návrh napojení řešeného území na stávající technickou infrastrukturu byl proveden na základě konzultací se zástupci správců jednotlivých inženýrských sítí.

### *5.4.1 Koncepce vodovodní sítě*

Navržená vodovodní síť je tvořena kombinovanou soustavou skládající se z větvných a okružových částí sítě. Napojení na stávající vodovodní síť DN 400 je možné poblíž plánované okružní křižovatky pomocí navrtávacího pásu. Uliční vodovodní řád je navržen dimenze DN 150 (materiál - PE), vodovodní větev zásobující rodinné domy při severním okraji území je navržená dimenze DN 80 (materiál – PE). Vodovodní přípojky k bytovým domům a k administrativním budovám jsou navrženy dimenze DN 80 a DN 50 (materiál – PE), vodovodní přípojky k rodinným domům jsou navrženy dimenze DN 32 (materiál – PE). Podélný sklon nivelety potrubí bude 3‰. Vzdálenost hydrantů od jednotlivých objektů nesmí překročit 200 m a mezi sebou 400 m. V místě křížení vodovodní sítě je třeba vodovodní potrubí opatřit chráničkou.

Vzhledem k nadmořské výšce vodojemu (330 m.n.m.), jenž reguluje tlak v potrubí v Ostravě-Pustkovci, a nadmořské výšce řešeného území (275 m.n.m.) je zajištěný nejmenší přetlak v rozvodné síti (0,25MPa).

Vodovodní potrubí je navrženo jako podzemní, uložení potrubí bude v přidruženém dopravním prostoru v nezámrazné hloubce (1,2 – 1,5 m).

Výpočet potřeby pitné vody pro řešené území je uveden v příloze č. 4.

#### 5.4.2 Koncepce splaškové kanalizační sítě

S ohledem na dimenzi stávající jednotné kanalizační sítě, které odvádí odpadní vody z blízkého porubského sídliště, je možné z řešeného území touto stokou odvádět pouze splaškové odpadní vody. Napojení na stávající kanalizační síť je možné u bytových domů v blízkosti plánované okružní křižovatky.

Kanalizační soustava v řešeném území je navržena jako gravitační, a to zejména s přihlédnutím na výškové poměry odvodňovaného území. Kóta dna šachty, na kterou se nová kanalizační soustava bude napojovat na stávající kanalizační soustavu, je 271,5 m.n.m. Při sklonu nivelety potrubí 3‰ bude mít potrubí v místě napojení kótu dna ve výšce 268,9 m.n.m. Na základě této skutečnosti je nutné zřídit čerpací stanici odpadních vod v blízkosti místa napojení na stávající kanalizační síť.

Uliční stoka je navržena dimenze DN 250 (materiál – PE). V místech spojení stok budou umístěny revizní šachty. Kanalizační potrubí bude uloženo v hlavním dopravním prostoru, v ose komunikace. Minimální hloubka uložení kanalizačního potrubí je 1,8 m. Při křížení s vodovodním potrubím bude kanalizační potrubí umístěné pod vodovodním potrubím.

Níže uvedená tabulka popisuje vybrané revizní šachty v řešeném území, jejichž způsob umístění je důležitý pro projektování gravitační kanalizační soustavy a čerpací stanice odpadních vod.

č.	terén [m.n.m.]	trasa	vzdálenost mezi šachtami [m]	sklon [‰]	kóta dna [m.n.m.]	hloubka šachty [m]
1	274,20	1 – 3	31,10	3,00	270,68	3,52
2	272,50	2 – 3	37,40		270,70	1,8
3	273,50	3 – 4	266,45		270,59	2,91
4	273,60	4 – 5	292,45		269,79	3,81
5	275,60				268,91	6,69

(Tab č. 2 – Vybrané revizní šachty v řešeném území)

### **Umístění vybraných revizních šachet**

Šachta č. 1 – v severní části území, poblíž rodinných domů

Šachta č. 2 – v severní části území, poblíž rodinných domů

Šachta č. 3 – v severní části území, poblíž rodinných domů

Šachta č. 4 – v jižní části území, poblíž parku a hlavní administrativní budovy

Šachta č. 5 – ve východní části území, poblíž napojení na stávající kanalizační soustavu

Výpočet množství splaškových odpadních vod je uveden v příloze č. 5.

#### *5.4.3 Koncepce dešťové kanalizační sítě*

Dešťové vody ze střech objektů v řešeném území budou svedeny na travnaté plochy, kde budou vsakovány do okolní zeminy. Zpevněné plochy parkovišť budou vyspádovány směrem k okraji parkoviště, na které navazují travnaté plochy a které budou sloužit ke vsaku dešťových vod. Dešťové vody z pozemních komunikací budou odváděny systémem Wavin Q-Bic [37]. Systém Wavin Q-Bic se skládá z akumulčních boxů DN 160, které se sestavují do jednoho kompaktního celku, revizních šachet a nátokových hrdel. Základní funkcí systému je odvést srážkovou vodu pod zemský povrch, kde voda vsákne do zeminy, nebo oteče do retenční nádrže. Odvodňovací systém bude umístěn na rozhraní hlavního a přidruženého dopravního prostoru s krytím minimálně 60 cm.



*(Obr. č. 3 – Použití systému pro zasakování dešťových vod společnosti WAVIN OSMA s.r.o. [37])*

V obrázku č. 3 je patrné uložení odvodňovacího systému poblíž skladovacího areálu. Podobné řešení je plánováno v nové výstavbě.

Umístění systému musí zajistit odstupové vzdálenosti od budov a sítí technické infrastruktury. Návrh odvodňovacího systému se provede na základě výsledku hydrogeologického průzkumu a stanovení součinitele propustnosti půdy.

Retenční nádrž se bude nacházet při jihozápadním okraji řešenému území, v místě s nejnižší nadmořskou výškou v území. Akumulační kapacita nádrže je projektována na maximální přítok (odtok) dešťových vod. Z retenční nádrže budou dešťové vody přepadem požadovaných rozměrů regulovaně odváděny na travnaté plochy přilehlého parku. Po obvodě bude retenční nádrž oplocena.

Výpočet množství dešťových odpadních vod je uveden v příloze č. 5.

#### *5.4.4 Koncepce elektrické sítě*

Napojení na stávající, resp. přeloženou elektrickou síť VN bude možná pomocí nově vybudované trafostanice VN/NN. Jedná se o odbočení z nově přeloženého elektrického vedení VN 22 kV svodem po sloupu na výkonový odpínač. Kabel VN bude umístěn v zemi a povede do místa nové kioskové trafostanice se dvěma transformátory, každý o výkonu 400 kVA. Z ekonomických a technických důvodů je výhodné zřídit pouze jednu trafostanici. Rozvody NN se provedou smyčkovým rozvodem, pro každý rodinný dům bude na hranici parcely umístěn pilíř s hlavní domovní skříní (HDS) a napojením elektroměrového rozvaděče. Bytové domy a administrativní budovy budou mít hlavní domovní skříň umístěnou na fasádě. Napojení nových odběrných míst provede společnost ČEZ Distribuce, a.s.

Výpočet potřeby elektrické energie je uveden v příloze č. 6.

#### *5.4.5 Koncepce plynovodní sítě*

Řešené území bude zásobováno zemním plynem pomocí středotlaké plynovodní sítě. Napojení na stávající plynovodní síť VTL bude provedeno pomocí nově vybudované regulační stanice VTL/STL. Regulační stanice bude umístěna ve východní části řešeného území, poblíž trafostanice VN/NN. Soustava nové plynovodní sítě STL bude kombinovaná, okolo bytových domů vilového charakteru se bude nacházet plynovodní

okruh, na nějž budou navazovat jednotlivé plynovodní větve zásobující ostatní objekty. Nová plynovodní síť je navržena dimenze DN 200 (materiál – ocel). Plynovodní síť bude umístěna v přidruženém dopravním prostoru souběžně s ostatními inženýrskými sítěmi. Hloubka uložení plynovodu je minimálně 0,8 m. Přípojky k bytovým domům a k administrativním budovám budou dimenze DN 80, plynovodní přípojky k rodinným domům budou dimenze DN 80. Na hranicích parcel rodinných domů bude umístěn hlavní uzávěr plynu, u bytových domů a administrativních budov se bude hlavní uzávěr plynu nacházet uvnitř objektů.

Výpočet potřeby zemního plynu je uveden v příloze č. 7.

#### *5.4.6 Koncepce telekomunikační sítě*

Na telekomunikační síť budou napojeny pouze administrativní budovy. Telekomunikační vedení bude umístěno v přidruženém dopravním prostoru, hloubka uložení bude 1 m.

#### *5.4.7 Veřejné osvětlení*

Napájecí síť veřejného osvětlení je v řešeném území projektována tak, aby bylo zajištěno osvětlení pozemních komunikací, parkovišť a veřejných prostranství ve večerních a nočních hodinách. Osvětlení zajišťuje bezpečnost, lepší orientaci v prostoru a zpříjemňuje atmosféru místa.

Na napájecí síť veřejného osvětlení jsou připojeny světelné dopravní značky, jízdenkové automaty, zastávkové označnický a osvětlení zastávkových přístřešků. Poblíž přechodů pro chodce budou umístěny speciální světla odlišné barvy. Stožáry veřejného osvětlení budou v území rozmístěny vždy pouze po jedné straně komunikace. Zpevněné plochy mezi administrativními budovami budou doplněny zemními svítidly.

Lampy veřejného osvětlení jsou navrženy v moderním vzhledu, v okolním prostředí budou působit přirozeně a dekorativně.

#### **Vzájemná vzdálenost stožárů veřejného osvětlení**

Jednoduchým výpočtem, kdy hlavními vstupy je výška stožáru 7 metrů a sklon vedení světla je 15 stupňů, je zjištěno, že maximální vzájemná vzdálenost stožárů je 19 metrů. Tím je zabezpečeno, že světlo z obou lamp se zkříží nad úrovní výšky člověka (2 metry).

U lamp umístěných v parcích je výška stožáru 5 metrů, vzájemná vzdálenost stožárů je 12 metrů.

Spínání veřejného osvětlení bude možné bezdrátově kombinací mobilní sítě s impulsem řídicího počítače, který má astronomický program a může snížit intenzitu osvětlení v nočních hodinách či regulovat spotřebu elektrické energie.

## **5.5 Návrh veřejných prostranství a zeleně**

Ve vyhlášce č. 269/2009 Sb. je uveden požadavek vymezit pro každé 2 hektary zastavitelného území minimálně 1 000 m<sup>2</sup> ploch veřejného prostranství.

Veřejná prostranství v řešeném území tvoří zejména park v jihozápadní části území, skupina zeleně poblíž čerpací stanice pohonných hmot a výběh pro psy v severní části území. Dále se veřejně přístupné plochy zeleně budou nacházet mezi bytovými domy, kde se budou nacházet menší dětská hřiště. Podél zemního valu, který představuje přírodní odclonění ulice Opavská, se bude nacházet pás vzrostlé zeleně.

### **Veřejné prostranství mezi administrativními budovami**

Tato zpevněná plocha ze zámkové dlažby bude zejména sloužit jako předzahrádka kavárny a k posezení. Zeleň zastoupena nízkými upravenými stromy a mobiliář moderního vzhledu oživují tento nově vzniklý městský prostor.



*(Obr. č. 4 – Ukázka mobiliáře navrženého v prostoru mezi administrativními budovami)*

### **Park v jihozápadní části území**

Park je umístěn mezi hlavní administrativní budovou, rodinnými domy a zahrádkářskou kolonií. Navržené parkové úpravy mají vytvořit příznivé podmínky pro odpočinek a hry. Centrální část parku tvoří volná travnatá plocha, která je po obvodě obklopená stromy a keři. V centrální části parku je umístěn dřevěný altán s posezením. Chodníky budou doplněny lavičkami a odpadkovými koši. V severní části parku se bude nacházet retenční nádrž k zachycení dešťových vod.

Společně s administrativní budovou představuje navržený park ochrannou bariéru proti hluku vzniklého automobilovým provozem na ulici Krásnopolská.

### **Výběh pro psy**

Jedná se o travnaté plochy v severní části řešeného území, které budou doplněny listnatými stromy. Stromy je možné vysadit pouze v místech, kde nedojde ke styku s inženýrskými sítěmi, tj. mimo jejich ochranné pásmo. Součástí výběhu budou rovněž místa k posezení a odpočinek. Při jižním a západním okraji bude výběh pro psy oplocen, s ohledem na provoz na pozemní komunikaci poblíž čerpací stanice pohonných hmot, z východní strany bude tato plocha ohraničena přírodní bariérou – zemním valem.

Čerpací stanice pohonných hmot a její manipulační plocha bude od zástavby rodinných domů vizuálně i technicky oddělena protihlukovou stěnou, která bude porostlá popínavými rostlinami, a skupinou stromů. V tabulce č. 3 jsou uvedené druhy dřevin, které budou v řešeném území vysazeny.

<b>Stromy</b>	<b>Keře</b>
Javor mléč	Zlatice prostřední
Dub slovenský	Šeřík obecný
Třešeň ptačí	Pámelník bílý
Trnovník akát	
Lípa velkolistá	
Jírovec maďal	

*(Tab. č. 3 – Druhové zastoupení vzrostlé zeleně v řešeném území)*

## **5.6 Nakládání s odpady**

V řešeném území bude umístěno dostatečné množství sběrných kontejnerových nádob pro tříděný komunální odpad. Nádoby na komunální odpad budou umístěny na krytých místech pro ně určených poblíž parkovišť ve vzdálenosti maximálně 50 metrů od jednotlivých vchodů bytových domů. U viladomů budou nádoby na komunální odpad umístěny vedle krytých parkovacích stání. Komunální odpad bude odvážen na skládku odpadu minimálně 2 krát týdně. Veřejná prostranství a komunikace pro pěší jsou doplněny menšími nádobami na odpadky.

## **5.7 Návrh řešení pro užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace**

Návrh nového využití řešeného území je zpracován v souladu s podmínkami pro užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace a splňuje požadavky stanovené ve vyhlášce č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb. [17]



## **6. OBJEMOVÁ STUDIE BYTOVÉHO DOMU**

### **6.1 Identifikační údaje stavby**

<b>Název stavby:</b>	Bytový dům – Viladům
<b>Poloha:</b>	Ostrava-Pustkovec
<b>Katastrální území:</b>	Pustkovec
<b>Číslo parcely:</b>	4513, 4512/1 a 4512/2
<b>Druh stavby:</b>	Novostavba

### **6.2 Základní údaje o stavbě**

Umístění bytového domu vychází z územní studie, dle které bude bytový dům situován na pozemcích parc. č. 4513, 4512/1 a 4512/2 v centrální části řešeného území. Objekt bude součástí obytného souboru, který bude tvořen 8 architektonicky podobnými bytovými domy. Přístup a příjezd ke stavbě bude možný z jižní strany z veřejné komunikace. V současnosti je pozemkový celek volný a nezastavěný, terén pozemku je rovinatý. Dle územní studie se budou podél veřejné komunikace nacházet veškeré inženýrské sítě, na které bude bytový dům připojen.

- Zastavěná plocha bytového domu je o velikosti 301 m<sup>2</sup>.
- Obestavěný prostor bytového domu je o velikosti 2 709 m<sup>3</sup>.
- Zpevněné plochy jsou o velikosti 220 m<sup>2</sup>.

Dispoziční řešení a velikosti jednotlivých místností jsou patrné z výkresové části.

### **6.3 Napojení na dopravní a technickou infrastrukturu**

Stavba bude napojena na místní veřejnou komunikaci zpevněnou plochou vjezdu z betonové dlažby. Budou dodrženy dostatečné rozhledové parametry pro návrhovou rychlost 30km/h na veřejné obslužné komunikaci.

Objekt bude přípojkami napojen na:

- podzemní kabelový rozvod NN s měřením na objektu;
- podzemní vodovodní řád, s vodoměrem ve vodoměrné šachtici;

- jednotnou kanalizační síť;
- podzemní plynovodní řád;

Sítě umístěné pod zpevněnou plochou budou opatřeny chráničkami.

Během výstavby bude staveniště napojeno na provizorní zdroje všech potřebných energií.

## 6.4 Architektonické a dispoziční řešení

Architektonické řešení bytového domu vychází z použití jednoduchých, pravidelných tvarů, s velkým podílem zasklených ploch. Obrázek č. 4 představuje ukázkou hlavních charakteristických prvků stavby. Ke každému z 6 bytů náleží terasa, balkón nebo lodžie, u bytu v přízemí pak zahrada.

Bytový dům je navržený jako samostatně stojící, nepodsklepený se třemi nadzemními podlažími, přibližně čtvercového půdorysu. Dispoziční velikosti bytových jednotek se pohybují od 2+kk do 4+kk. V 1.NP se nachází 1 bytová jednotka, komunikační a skladovací prostory, kotelna a úklidová místnost. Ve 2.NP se nacházejí 3 bytové jednotky, ve 3.NP se nacházejí 2 bytové jednotky. Parkovací stání pro 6 vozidel jsou zastřešená a plynule navazují na zpevněné nádvoří, které je společné i pro sousední bytový dům.



*(Obr. č. 4 – Pohled na západní průčelí bytového domu)*

Vstup do domu je navržen přístupovým chodníkem od veřejné komunikace k hlavním vstupním dveřím. Hlavní vstup do domu je z jižní strany, vedlejší vstup do domu je umístěn na straně zpevněného nádvoří. Rovněž příjezd ke zpevněnému nádvoří je možný z veřejné komunikace z jižní strany.

## **6.5 Konstrukční a technické řešení**

### **Výkopy**

Výkopové jámy pro základové patky budou provedeny strojně po sejmutí 30 cm vrstvy ornice, která bude uložena na deponii na pozemku staveniště. Vytěžená zemina bude odvezena na skládku. Po skončení stavebních prací bude část zeminy použita k terénním úpravám okolo domu. Únosnost podloží bude určena geologickým průzkumem na staveništi. Úroveň hladiny podzemní vody nebyla zjišťována.

### **Základy**

Stavba bude založena na železobetonových základových pásech. Základová deska bude armována ocelovou sítí při obou površích a bude izolována modifikovanými asfaltovými pásy proti zemní vlhkosti. Pod základovými pásy a deskami bude proveden zhutněný štětkový podsyp. Základová spára je navržena v hloubce 1,50 m.

### **Svislé a vodorovné nosné konstrukce**

Objekt je navržený jako železobetonový skelet. Svislé nosné konstrukce jsou navrženy ze železobetonových sloupů čtvercového průřezu 300 x 300 mm. Sloupy jsou půdorysně rozmístěny v osových vzdálenostech 3,3 m, 5,1 m a 6,6 m. Celkově je skelet budovy tvořen 16-ti sloupy. V komunikační části jsou navrženy železobetonové stěny tl. 300 mm. Vodorovné, stropní konstrukce jsou navrženy jako železobetonové monolitické desky uložené na vnitřních a obvodových sloupech. Stropní desky jsou navrženy v celkové tloušťce 250 mm. Překlady nad otvory v obvodových stěnách i v příčkách budou systému POROTHERM.

### **Schodiště**

Konstrukci dvouramenného schodiště tvoří monolitické železobetonové desky tl. 150 mm, které jsou vetknuté železobetonových stěn. Schodišťové rameno je šířky 1 200 mm, počet

stupňů v jednom rameni je 9. Schodišťová ramena budou opatřena madly a zábradlím ve výšce 1 000 mm. Madla budou první a poslední stupeň přesahovat o 150 mm.

### **Výplňové zdivo a vnitřní příčky**

Budova je skeletové konstrukce. Obvodové výplňové zdivo bude v jednotlivých podlažích tloušťky 250 mm z tvárnic POROTHERM, vnitřní příčky jsou navrženy rovněž z tvárnic POROTHERM, tloušťky 115 mm.

### **Střešní konstrukce a střešní plášť**

Střešní konstrukce je navržena jako lokálně podepřená železobetonová stropní deska. Střešní konstrukce je lemována železobetonovou zateplenou a oplechovanou atikou. Střechu tvoří jednoplášťová nevětraná, zateplená konstrukce s vnitřními vyhřívanými vpustěmi. Sklon střešního pláště je 2%. Jako střešní krytina jsou navrženy modifikované asfaltové pásy.

### **Podlahy**

Podlahy jednotlivých místností jsou navrženy dle jejich funkce a účelu. Ve společných částech objektu (komunikační a skladovací prostory, kotelna a úklidová místnost) je nášlapná vrstva navržena z keramické dlažby. Podlahy v bytových jednotkách budou opatřeny nášlapnou vrstvou z laminátových desek, v hygienických zařízeních bude provedena keramická dlažba. Podlahy balkonů a lodžii bude tvořit dřevěný rošt.

### **Výplně otvorů**

Okna jsou navržena dřevěná, zasklená izolačním dvojsklem. Z velké části budou použita francouzská a posuvná okna. Vnitřní dveře budou dřevěné, osazené do obložkových zárubní, vstupní dveře do objektu jsou navrženy jako hliníkové vícekomorové profily s dvojitým zasklením. Šířka vnitřních dveří je 700 mm nebo 800 mm. Šířka hlavních vstupních dveří je 1 200 mm, přičemž otevíravé křídlo je šířky 900 mm. Šířka vedlejších vstupních dveří je 900 mm.

### **Úpravy povrchů**

Vnější omítky budou akrylátové, světlého odstínu, a budou provedeny na kontaktním zateplovacím systému. Jako tepelná izolace budou použity desky minerální vlny ROCKWOOL. V části bytového domu bude proveden dřevěný obklad v modřínu. Vnitřní

omítky budou vápenné štukované. V hygienických zařízeních a v kuchyních bude proveden keramický obklad. V komunikačních a skladovacích prostorech budou stropní železobetonové konstrukce viditelné a jsou navrženy z pohledových betonů

### **Zábradlí**

Zábradlí schodiště je ocelové svařované z tyčových prvků, výšky 1 000 mm. Zábradlí bude kotveno do desky schodiště. Terasa, lodžie, balkóny budou opatřeny zábradlím, které budou tvořeny tabulemi z tvrzeného skla. Skleněná zábradlí budou vetknuta do podlahy nebo do obvodových stěn.

### **Klempířské konstrukce**

Oplechování atiky a okenních parapetů bude provedeno z titan-zinkového plechu. Součástí klempířských výrobků jsou rovněž plastové střešní vyhřívané vpusti.

### **Vytápění a ohřev vody**

Vytápění a ohřev vody bude zajišťovat plynový kotel s rozvody ústředního vytápění, v hygienických zařízeních bude instalováno podlahové vytápění.

### **Venkovní zpevněné plochy**

Plochy parkovacích stání, nádvoří a přístupových komunikací budou tvořeny betonovou zámkovou dlažbou o rozměrech 100 x 100 mm. Plocha bude provedena pro pojezd vozidel do 3,5 t a bude vyspádována k okrajům zpevněné plochy.

### **Sadové úpravy**

V současnosti se na předmětném pozemku nenachází žádné stromy ani keře, které by musely být před zahájením stavebních prací odstraněny. V rámci sadových úprav bude provedena částečná modelace terénu, osetí trávníku zahrady bytového domu a výsadba 2 ks listnatých stromů, jehož umístění je patrné ze situačního výkresu. Okolo objektu bude proveden rozvod elektrického vedení NN pro zemní svítidla.

Oplocení bude dvojího druhu. Podél pozemních komunikací bude oplocení provedené jako dřevěné s betonovou podezdívkou, zahrady jednotlivých bytových domů bude oddělovat pouze nízký živý plot. Brány u vjezdů k domu budou kovové, dálkově ovládány.

Objekt bude chráněn proti vniknutí nepovolaných osob zabezpečovacím systémem.

## **6.6 Vliv stavby na životní prostředí**

Stavba nemá vzhledem ke své velikosti, umístění a charakteru negativní vliv na životní prostředí. V blízkosti staveniště se nenacházejí žádné vodní zdroje. K ohrožení ochrany krajiny během výstavby ani provozu bytového domu nedojde. Při výstavbě bytového domu bude použitý pouze certifikovaný materiál, výrobní a technické parametry budou v souladu se schválenými předpisy.

Odpady vzniklé při výstavbě budou uloženy na regulovanou skládku. Stavba bude prováděna dodavatelsky, způsob likvidace odpadů vzniklých při stavbě bude dokladován. Odpady vzniklé provozem objektu budou likvidovány smluvně odvozem oprávněnou organizací k transportu a likvidaci těchto odpadů. Místo pro ukládání odpadu se bude nacházet v blízkosti bytového domu, resp. V prostoru krytých parkovacích stání.

## **6.7 Zásady zajištění požární ochrany stavby**

Dokumentace požární ochrany stavby bude zpracována ve vyšším stupni projektové dokumentace.

## **6.8 Návrh řešení ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí**

### **Povodně**

Dle povodňové mapy České asociace pojišťoven je lokalita umístěná v zóně se zanedbatelným nebezpečím výskytu povodně. [24]

### **Sesuvy půdy**

Staveniště se nenachází v oblasti ohrožené sesuvy půdy

### **Poddolování**

Staveniště se nenachází v poddolovaném území.

### **Seizmicita**

Staveniště se nachází v oblasti s malou seizmickou aktivitou, bez nebezpečí ohrožení osob a majetku.

### **Radon**

V orientační mapě radonového indexu podloží se velká část řešeného území nachází v zóně se středním radonovým indexem, při výstavbě bytového domu je doporučeno věnovat zvýšenou pozornost protiradonovým opatřením.

### **Hluk a prach**

Stavba bude proti hluku a prachu vznikajícího zejména dopravním provozem na pozemní komunikaci ul. Opavská chráněna zemním valem a pásem vzrostlé zeleně.

## 7. ZÁVĚR

V průběhu zpracování diplomové práce bylo provedeno zhodnocení stávajícího stavu lokality mezi ulicemi Opavská a Krásnopolská v Ostravě-Pustkovci a formou územní studie bylo navrženo a posouzeno nové využití dnes nezastavěného území.

Řešené území bylo posouzeno z hlediska technické vybavenosti, souladu s územně plánovací dokumentací a byly zjištěny a popsány veškeré limitující faktory, které mají nebo mohly by mít vliv na plánovanou zástavbu.

Nové využití řešeného území spočívá ve výstavbě obytného souboru složeného z typologicky různorodých objektů, které jsou v území rozmístěny s ohledem na začlenění nové zástavby do okolního prostředí. V území bylo navrženo celkem 14 rodinných domů, 4 řadové bytové domy, 8 bytových domů vilového charakteru a 2 administrativní budovy s doprovodnou občanskou vybaveností. V návaznosti na obytné budovy jsou navržena veřejná prostranství, která vytváří příjemné prostředí a slouží k volnočasovým aktivitám. Územní studie se také zabývá možností napojení obytného souboru na dopravní a technickou infrastrukturu.

Tato územní studie představuje prvotní pohled na možnost využití řešeného území, v průběhu zpracování vyššího stupně projektové dokumentace a začlenění nových poznatků lze předpokládat odchýlení od předloženého návrhu.

Součástí diplomové práce je návrh vybraného bytového domu, který reprezentuje architektonický styl všech objektů v řešeném území.

Celkové investiční náklady na výstavbu všech objektů, technické infrastruktury, komunikací, terénní úpravy a výsadby zeleně jsou dle propočtu stanoveny na částku ve výši 535 000 000 Kč (bez DPH).

Závěrem lze konstatovat, že byly splněny veškeré požadavky a bylo dosaženo hlavního cíle vytyčeného v úvodu zpracování diplomové práce.



## 8. SEZNAM ZDROJŮ

### Literatura

- [1] AUTORSKÝ KOLEKTIV, *Dějiny Ostravy*, Sfinga, Ostrava 1993
- [2] HASÍK, O., *Stavby vodovodů a kanalizací*, VŠB-TUO, Ostrava 2007
- [3] HASÍK, O., *Územní plánování*, VŠB-TUO, Ostrava 2003
- [4] KUTA, V., *Teorie stavby měst a urbanismus*, VŠB-TUO, Ostrava 1997
- [5] LE CORBUSIER-SAUGNIER., *Za novou architekturou*, Nakladatelství Petr Rezek, Praha 2005
- [6] NEUFERT, E., *Navrhování staveb*, Consultinvest, Praha 1995
- [7] ŠTĚPÁN, V., *Stromy v ulicích a na parkovištích*, Acrobios, Plzeň 1997

### Zákony, vyhlášky, normy

- [8] Zákon č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích
- [9] Zákon č. 128/2000 Sb., o obcích
- [10] Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu
- [11] Zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu
- [12] Zákon č. 361/2000 Sb., o silničním provozu
- [13] Zákon č. 289/1995 Sb., o lesích a o změně a doplnění některých zákonů
- [14] Zákon č. 458/2000 Sb., o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů
- [15] Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby
- [16] Vyhláška č. 269/2009 Sb., kterou se mění vyhláška č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území
- [17] Vyhláška č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
- [18] Vyhláška č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území
- [19] ČSN 73 4301 Obytné budovy
- [20] ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

- [21] ČSN 73 6102 Projektování křižovatek na místních komunikacích
- [22] ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací

**Internetové stránky**

- [23] [www.archiweb.cz](http://www.archiweb.cz)
- [24] [www.cap.cz](http://www.cap.cz)
- [25] [www.ceskedalnice.cz](http://www.ceskedalnice.cz)
- [26] [www.cs.wikipedia.org](http://www.cs.wikipedia.org)
- [27] [www.cuzk.cz](http://www.cuzk.cz)
- [28] [www.fast10.vsb.cz/mahdalova.cz](http://www.fast10.vsb.cz/mahdalova.cz)
- [29] [www.geology.cz](http://www.geology.cz)
- [30] [www.mapy.cz](http://www.mapy.cz)
- [31] [www.ostrava.cz](http://www.ostrava.cz)
- [32] [www.ostrava-pustkovec.cz](http://www.ostrava-pustkovec.cz)
- [33] [www.ovak.cz](http://www.ovak.cz)
- [34] [www.stavimedum.cz](http://www.stavimedum.cz)
- [35] [www.tzb-info.cz](http://www.tzb-info.cz)
- [36] [www.uur.cz](http://www.uur.cz)
- [37] [cz.wavin.com](http://cz.wavin.com)

## **9. SEZNAM TABULEK**

Tab. č. 1	Velikosti ochranného a bezpečnostního pásma plynárenských zařízení
Tab. č. 2	Vybrané revizní šachty v řešeném území
Tab. č. 3	Druhové zastoupení vzrostlé zeleně v řešeném území

## **10. SEZNAM OBRÁZKŮ**

Obr. č. 1	Poloha řešené lokality v rámci města Ostravy
Obr. č. 2	Stávající stav řešeného území
Obr. č. 3	Použití systému pro zasakování dešťových vod společnosti WAVIN OSMA s.r.o.
Obr. č. 4	Ukázka mobiliáře navrženého v prostoru mezi administrativními budovami
Obr. č. 5	Pohled na západní průčelí bytového domu

## 11. SEZNAM PŘÍLOH

Příloha č. 1	Fotodokumentace
Příloha č. 2	Seznam dotčených pozemků v řešeném území
Příloha č. 3	Výpočet počtu odstavných a parkovacích stání v řešeném území
Příloha č. 4	Výpočet potřeby pitné vody pro řešené území
Příloha č. 5	Výpočet množství odpadních vod
Příloha č. 6	Výpočet potřeby elektrické energie pro řešené území
Příloha č. 7	Výpočet potřeby zemního plynu pro řešené území
Příloha č. 8	Propočet nákladů zástavby v řešeném území
Příloha č. 9	Propočet nákladů bytového domu
Příloha č. 10	Vyjádření správců inženýrských sítí
Příloha č. 11	Ukázka systému pro odvádění dešťových vod

## 12. SEZNAM VÝKRESOVÉ ČÁSTI

Číslo výkresu	Název výkresu	Měřítko
01	Umístění lokality v rámci města Ostravy	-
02	Výkres širších vztahů	1:2500
03	Limity území	1:2000
04	Stávající technická infrastruktura	1:2000
05	Koordinační situace	1:1000
06	Detail dopravního řešení	1:500
07	Zastavovací studie	1:1000
08	Řez územím	1:300
09	Vizualizace řešeného území	-
10	Vizualizace řešeného území	-
11	Viladům - situace	1:200
12	Viladům – půdorys 1.NP	1:100
13	Viladům – půdorys 2.NP	1:100
14	Viladům – půdorys 3.NP	1:100
15	Viladům – řez A – A‘	1:75
16	Viladům – pohled jižní	1:75
17	Viladům – pohled východní	1:75
18	Viladům – pohled severní	1:75
19	Viladům – pohled západní	1:75
20	Viladům – vizualizace	-